

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2024

**Subject Code: 3342201**

**Date: 07-06-2024**

**Subject Name: Mine Surveying - I**

**Time: 02:30 PM TO 05:00 PM**

**Total Marks: 70**

**Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define Telescope Normal.  
૧. ટેલિસ્કોપ નોર્મલની વ્યાખ્યા લખો.
  2. Define Telescope Inverted.  
૨. ટેલિસ્કોપ ઇનવર્ટેડની વ્યાખ્યા લખો.
  3. Define True Dip.  
૩. ટ્રૂ ડીપની વ્યાખ્યા લખો.
  4. Define Apparent Dip.  
૪. અપારન્ટ ડીપની વ્યાખ્યા લખો.
  5. Define Latitude.  
૫. અક્ષાંશની વ્યાખ્યા લખો.
  6. Define Departure.  
૬. રેખાંશની વ્યાખ્યા લખો.
  7. Define Benchmark.  
૭. બેન્ચમાર્કની વ્યાખ્યા લખો.
  8. Define (i) Back Sight (ii) Fore Sight  
૮. બેક સાઇટ અને ફોર સાઇટની વ્યાખ્યા લખો.
  9. Define Datum.  
૯. ડેટમની વ્યાખ્યા લખો.
  10. Define Throw of Fault.  
૧૦. ફોલ્ટના થ્રોની વ્યાખ્યા લખો.
- Q.2** (a) Draw sketch of Miner's Dial and label it names. **03**  
પ્રશ્ન. ૨ (અ) માઇનર ડાયલની આકૃતિ દોરો અને નામનિર્દેશ કરો. **૦૩**
- OR
- (a) Describe Miner's Dial. **03**  
(અ) માઇનર ડાયલનું વર્ણન કરો. **૦૩**
- (b) Explain test of Miner's Dial. **03**  
(બ) માઇનર ડાયલનું ટેસ્ટ સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain adjustment of Miner's Dial. **03**

	(બ) માઇનર ડાયલનું એડજસ્ટમેન્ટ સમજાવો.	૦૩
	(c) Give any four differences between Transit Theodolite and Non-transit Theodolite.	04
	(ક) ટ્રાન્સીટ અને નોન ટ્રાન્સીટ થિયોડોલાઇટ વચ્ચેના કોઈ પણ ચાર તફાવત લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain Transit Rule.	04
	(ક) ટ્રાન્સીટ નિયમ સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain Temporary adjustment of Theodolite.	04
	(ડ) થિયોડોલાઇટની અસ્થાયી ગોઠવણ વિષે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain Permanent adjustment of Theodolite.	04
	(ડ) થિયોડોલાઇટની સ્થાયી ગોઠવણ વિષે સમજાવો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a) Give any three difference between open Traverse and Close Traverse.	03
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) ખુલ્લુ માલારેખણ અને બંધ માલારેખણ વચ્ચેના કોઈ પણ ત્રણ તફાવત લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain Subsidence Measurement.	03
	(અ) સબસિડન્સનું માપન સમજાવો.	૦૩
	(b) Give any three difference between Repetition method and Reiteration method.	03
	(બ) રિપિટેશન પદ્ધતિ અને રીટરેશન પદ્ધતિ વચ્ચેના કોઈ પણ ત્રણ તફાવત લખો.	૦૩
	OR	
	(b) Describe any three errors during Theodolite Surveying.	03
	(બ) થિયોડોલાઇટ સર્વેક્ષણ દરમ્યાન થતી કોઈ પણ ત્રણ ત્રુટી વર્ણવો.	૦૩
	(c) Explain one method of measurement of depth of vertical shaft.	04
	(ક) ઊર્ધ્વતલ શાફ્ટની ઊંડાઈ માપવાની કોઈ પણ એક રીત સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain measurement of Deflection Angle.	04
	(ક) વિચલન ખૂણાનું માપન સમજાવો.	૦૪
	(d) Write any four uses of Theodolite.	04
	(ડ) થિયોડોલાઇટના ચાર ઉપયોગો લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Draw neat sketch of Theodolite and label their various parts.	04
	(ડ) થિયોડોલાઇટની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો અને વિવિધ ભાગોનું નામનિર્દેશન કરો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a) Describe any three advantages of Dial Surveying.	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) ડાયલ સર્વેક્ષણના કોઈ પણ ત્રણ ફાયદાઓ વર્ણવો.	૦૩
	OR	
	(a) Describe any three disadvantages of Dial Surveying.	03
	(અ) ડાયલ સર્વેક્ષણના કોઈ પણ ત્રણ ગેરફાયદાઓ વર્ણવો.	૦૩
	(b) Describe fast needle method.	04
	(બ) ફાસ્ટ નીડલ પદ્ધતિ વર્ણવો.	૦૪
	OR	
	(b) Describe loose needle method.	04
	(બ) લૂસ નીડલ પદ્ધતિ વર્ણવો.	૦૪
	(c) Explain in brief various steps taken for setting out underground roadways	07

	with Dial Surveying.	
	(ક) ડાયલ સર્વેક્ષણ ધ્વારા ભૂમિગત રસ્તાઓના સેટીંગ માટેના લેવામાં આવતા વિવિધ પગલાઓ સવિસ્તર સમજાવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Explain procedure to detect local attraction.	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) લોકલ અટ્રેક્શનને શોધવાની પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
	(b) Describe Borehole Deviation.	04
	(બ) બોરહોલનું વિચલન વર્ણવો.	૦૪
	(c) Explain procedure to maintain gradient in underground roadway.	03
	(ક) ભૂમિગત રસ્તાઓનો ઢાળ જાળવી રાખવા માટેની પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
	(d) Describe Gyro-theodolite.	03
	(ડ) ગાયરો થિયોડોલાઇટનું વર્ણન કરો.	૦૩

\*\*\*\*\*